

Doktori értekezés tézisei

Sanda István Dániel

A pedagógiai terek vizsgálata

Különös tekintettel a XX. századi magyar iskolára

Témavezető: **Prof. Dr. Németh András**



**Eötvös Loránd Tudományegyetem Pedagógiai és Pszichológiai Kar
Neveléstudományi Doktori Iskola**

2009

1. Az értekezés témája, célkitűzései

A dolgozat célja az egyetemes és a magyar neveléstörténet kronologikus folyamatait felvázolva megragadni azokat a „csomópontokat” – történelmi pillanatok, személyeket, eseményeket és tárgyi emlékeket –, amelyekben fellelhető az iskolai terek kialakulásának, formálódásának, „korszerűsödésének” pedagógiai aspektusa.

A tér fogalmának elméleti körüljárása és a különböző segédtudományok szerinti vázlatos áttekintése után térek át a társadalmi terek – azon belül a tanulási terek – minőségi dimenziók alapján történő kategorizálására és elemzésére.

A XX. századi magyar iskolai terek vizsgálatával – tervezett és megvalósult alaprajzok, metszetek és homlokzatok elemzésével – valamint a korábbi kutatási eredmények összefoglalásával abban szeretnék segíteni, hogy az iskolai terek jövőbeni alakulása, egyrészt a meglévő iskolai terek korszerűsítése és átépítése, másrészt az új terek kialakítása – szolgálja a korszerű pedagógiai szempontok megvalósíthatóságát. Ennek érdekében egy gyakorlatközpontú megközelítés megfogalmazására törekszem.

Az alábbiakban tétel- vagy tézisszerűen foglalom össze azokat a disszertációmban részletesen kifejtett pedagógiai és építészeti következtetéseket, amelyek egyrészt kihívást, másrészt viszont útmutatást jelenthetnek pedagógiai tereink minőségének meghatározásában és a jövő tanulási tereinek kialakításában.

Fontosnak látom hangsúlyozni az eltérő, újat felmutató szempontrendszereket a pedagógiai terek vizsgálatakor, mert ezek a gondolatok erőteljesebben lehetnek az innováció előmozdítói, mint a „csak” funkcionális szempontokra fókuszáló tervezések.

Minden kor iskolaépítészete magán hordozza saját kora alapvető tendenciáit, értékvilágát és gondolkodásmódját. Ugyanakkor az iskolaépület keretét és lenyomatát is adja annak a kornak, amelyben születik.

A modern iskola kialakulása a pedagógia önálló diszciplínává válásával párhuzamos folyamat. A pedagógiai terek korszerűsödése, differenciálódása és funkcióváltozásai a pedagógiai elvek és nézőpontok, vagyis a pedagógia szakszerűsödésének következménye. A szakszerűség fokozódása és a pedagógiai munka hatékonysága szimbiózisban segítik egymást, és formálják a pedagógiai teret, tehát egy-egy új térszerkezet megvalósulását mindig megelőzik az új felismerések alapján megfogalmazott elvárások.

Az iskolaépület nem csupán „szabályos közhalmaz”, hanem mint tér és mint a térben megjelenő épület, vagy épületegyüttes – és egyrészt a homlokzata, másrészt a belső térszerkezete egyaránt – sugározza saját kora mentalitását.

A tér minőségi dimenzióit vizsgálva az oktatási létesítmények értékeléséhez az alábbi szempontokat használhatjuk:

- Hány különböző funkciót, és hány felhasználói csoportot tud befogadni az épület, vagy épületegyüttes?
- Hányféleképpen használható az épület, és hány szervezeti minta lehetséges?
- Mennyire különböző, és hányféle tevékenység – mind kötelező, mind szabadon választott, formális és informális, szervezett és spontán – kaphat helyet benne?

– Hány kiindulópontot kínál az épület értelmi és érzelmi fejlődésre, és mennyire különböző feltételeket kínál a társas érintkezésre és az együttlétre?

Egy jól ismert definíció szerint az építészet „az élet egy problémájának koherens megoldása”. Az iskolaépítészeti esetében az életnek ez a problémája a növekedés, fejlődés, érés és az emberi lehetőség kiművelése. Az oktatási környezet legfontosabb tulajdonsága az, hogy milyen gazdag, stimuláló és vonzó, és hogy hány különböző tanulási lehetőséget kínál. Ebből a szempontból állandó, soha véget nem érő impulzusnak kell lennie, amely teljesebb, kielégítőbb és intenzívebb élethez vezet.

2. Az alkalmazott kutatási és feldolgozási módszerek

Disszertációm a társadalomtörténeti szemléletmód pedagógiában való érvényesülésének jegyében készült.

A kutatómunka kezdetét a történeti és neveléstörténeti – elsősorban magyar és német nyelvű – szakirodalom feltárása jelentette. A téma feldolgozásánál a tér fogalmának episztemológiájától indulva a térhasználat és a társadalmi terek – ezen belül a pedagógiai terek – minőségének dimenzióit az ARCHICAD építész tervezőprogram alkalmazásával igyekeztem kategóriákba sorolni.

Dolgozatom történeti részeiben a leíró jelleg mellett elméleti-elemző módszert, a levéltári dokumentumelemzés és a kvalitatív tartalomelemzés módszerét alkalmaztam. Struktúraelemzéseket, képanyagok és építészeti tervek, a vonatkozó hatályos jogszabályok, valamint az iskolaépületek kialakításával foglalkozó nemzetközi szervezetek ajánlásainak és állásfoglalásainak elemzését követően kategóriarendszerek felállítására törekedtem.

A felhasznált forrásanyagok között előnyben részesítettem a primer forrásokat, de azok adatait számos esetben kritikával kezeltem, és más dokumentumokkal történt ütköztetés után – ahol csak lehetett – a bizonyított tényeket használtam fel a munkámban.

3. Következtetések és eredmények

Kronologikus sorrendben haladva a következő megállapításokat tettem:

1) Az archaikus kultúrákban a tanítás terei általában még nem különülnek el, de néhány példa, mint a Mari királyi palota épületegyüttesének rekonstruált alaprajza azt bizonyítja, hogy már a Kr. e. II. évezredben külön termet rendeztek be az uralkodó és közvetlen környezete gyermekei tanítása számára.

2) Az ókor első tanulási terei – a fennmaradt vázáképek tanúsága szerint – a görög magántanítók otthonai voltak. A rómaiak átvették ezt a szokásrendet és a Kr. u. első századokból fennmaradt ábrázolások szerint, egy magántanító az otthonában általában egyszerre legfeljebb néhány tanítvánnyal foglalkozott.

3) Az ókori zsidó nevelés fejlettségét bizonyítja, hogy már a Kr. e. II. században átfogó javaslatot fogalmaztak meg a közösség minden gyermekére kiterjedő – erre a célra elkülönített térben szervezett – ingyenes oktatásról.

4) A középkor iskolái a szakrális tér részét képezték. Az iskolai környezet még sokkal kevésbé intézményesült. Fokozatosan jelentek meg az otthonyszerűsége, családi

biztonság közvetítésére utaló elemek. Nem frontális elrendezés, inkább kisebb egységek, egymás mellett tevékenykedő tanulócsoporthok működtek.

5) Hazánkban a bencés szerzetesek már az államalapítás előtt iskolát létesítettek, majd a káptalani, a székesegyházi és plébániai iskolák hálózatának kiépítésével biztosították előbb a klerikus, később pedig a világi értelmiség utánpótlását.

6) A középkori egyetemek térkialakítása belső térelrendezésében is a szakrális világ sémáját követte, középpontjában a rektori vagy professzori pulpitussal.

7) Az újkor kezdetén Comenius fellépésével kezdődtek el azok a pedagógiai térszervezéssel is kapcsolatos változások, amelyeknek eredményeként a következő századokban kialakult a frontális ülésrend és a tanárcentrikus oktatás. Ugyanakkor a comeniusi pedagógiai térkonceptió – továbbá a szervezés és fegyelem perfektualizálása – megelőlegezi bizonyos részeit korunk tanteremreformjának is.

8) A XVII-XIX. század a magán- és közintézmények, a magánélet és a közelet tereinek különválásával, az önálló iskolaépületek megjelenését eredményezte. Ezeknek a felgyorsuló társadalmi folyamatoknak a hátterében tehát egyrészt a társadalmi terek differenciálódása áll, másrészt a pedagógiai munka mind szakszerűbbé válásával megjelenik az iskolaépületek belső differenciálódása, harmadrészt pedig a pedagógiai tér, az egyre fegyelmezettebb munka téri környezeteként nyer új jelentőséget.

A hazai művelődésben kiemelkedően fontos szerepet betöltő Debreceni Református Kollégium belső tereinek differenciálódása, épületeinek korszerűsödése a honi oktató-nevelő munka professzionalizálódásának szerves következménye.

9) Az abszolutizmus korának legjelentősebb magyarországi iskolaépülete a budapesti Deák téri Evangélikus Gimnázium épülete. A tantermek mellett, illetve az azokhoz csatlakozó közösségi és az oktatást kiszolgáló helyiségek magas száma, és azok szerves funkcionális kapcsolata az ilyen célú terek olyan mértékű gazdagságát mutatja, amire mindaddig nem volt példa a hazai iskolaépítészetben. Ez a gimnáziumépület hosszú ideig az iskolaépítés mintaeépületeként szolgált.

10) A kiegyezés kora a tankötelezettség bevezetésével a nemzetállam sajátos fejlődésvilágát vetítette az iskolaügyre. A kiegyezés után felgyorsuló gazdasági és társadalmi folyamatok is elősegítették Budapest világvárossá fejlődését. E rapid, és számos feszültséggel járó nagyvárosiasodási folyamatot követte – elsősorban Bárczy István és munkatársai áldozatos munkájának köszönhetően – a fővároshoz méltó színvonalú iskolaépítési program megvalósulása. Ennek keretében épült meg az az 55 iskolaépület, melyeknek a többsége máig Budapest arculatának meghatározó középülete.

11) A trianoni békediktátumot követően a Bethlen-kormány és kultusz-minisztere, gróf Klebelsberg Kunó a neonacionalizmus sajátos ideológiájára alapozódó művelődési reformba kezdett. Az irányításával megvalósult intézmények – közöttük témánk szempontjából legfontosabbként a népiskolák (3475 tanterem és 1525 tanítói lakás) – a magyar oktatásügyben akkora innovációt, az oktatás feltételeinek és színvonalának olyan mértékű emelését jelentették, amire sem előtte, sem azóta nem volt példa.

12) Ezzel szemben a reformpedagógia térképzése egy másfajta gondolatvilág le-

képeződése, amely sugározza az általa képviselt mentalitás és értékvilág sajátos másságát, például a Waldorf-iskola kvázi-szagrális tereiben. Az egyes irányzatok képviselőinek térelrendezési elképzelési között számos közös vonást fedezhetünk fel annak ellenére, hogy kialakításuk indítékai és létrejöttük körülményei különbözőek. Montessori és Petersen szakítottak a tanterem frontális elrendezésével, és a gyermek méreteihez igazodó bútorzattal berendezett iskolai lakószobává formálták át. Az így kialakított pedagógiai tér már nem csupán a tanulás helye, hanem a funkcionálisan megtervezett és sokféle ösztönző tapasztalatot is biztosító környezet, amely a komplex gyermeki művelődés színhelyévé avatódik. A pedagógiai munka – fentiekben már körvonalazott – szakszerűsödésével – többek között a pedagógia új eredményeinek felhasználásával – a reformpedagógia egyik vezérmotívuma az lett, hogy a fegyelemre nevelés, az önfegyelem kialakítása ne külső kényszer hatására történjen, hanem „saját erőből” fakadó belső, lelki fejlődés eredménye legyen. Az újszerűen elrendezett tér is ezt a célt hivatott segíteni.

A reformpedagógiai irányzatok képviselőinek térkialakítási és térelrendezési elvei a hazai reformiskolák térszerkezetében azonban csak bűvópatakként jelentek meg, mert a sajátos politikai és gazdasági környezet nem kedvezett az újító szándékok intézményesülésének.

13) Az 1960-as évek második felében a hazai iskolaépítés területén három fiatal UNESCO-ösztöndíjas építész hozott új szemléletet. A nyugati világ legfejlettebb iskolatervezési elveit adaptálták a hazai viszonyokra, melynek eredményeként – a nyugati minták alapján – egyre több, a modern kor igényeinek megfelelő iskolaépület terve valósulhatott meg. Továbbá a kutatásuk lezárulása óta – az elmúlt 40 évben – az építészeti kultúra és a pedagógiai kultúra kölcsönhatásaként létrehozott és működő mintegy 300 integrált oktatási intézmény – Általános Művelődési Központ – igazolta a Jeney Lajos által vezetett kutatócsoport koncepciójának helyességét.

14) A pedagógiai terek vizsgálata során kiemelt jelentősége van – az ott eltöltött idő okán – a különböző termeknek. A tanterem mint tanulási környezet minőségi kritériumainak meghatározásánál az átlátható térszerkezetű tanterem fő jellemzője, hogy elősegíti a pedagógiai interakciókat: harmonikus egyensúly, változatosság, specifikus tanulási igény támogatása, az informális tanulás elősegítése jellemzi, továbbá védett hely biztosítása az egyéni munkára.

Az osztályterem kialakítása az alábbi négy fő kategória szerint kell, hogy történjen:

- a) Az osztályteremnek a benne folyó tevékenység típusának megfelelően lehetővé kell tennie az effektív munkát.
- b) A teremnek a hallgatók figyelmét a tanítási tevékenység fókuszába kell irányítania.
- c) Mivel az osztályterem különböző célokat szolgál, variálhatók kell, hogy legyenek a használók számára, a tanítási módszereknek és jövőbeli technológiáknak megfelelően.
- d) A diákoknak élvezetnek kell találniuk osztálytermeikben, az ott nyert benyomások alapján. Vonzó osztályterem a tanulási folyamatnak méltóságot kölcsönöznek,

és kimondatlanul is kifejezésre juttatják, hogy a szellem képzése szép és izgalmas tevékenység. Ennek érdekében lényeges a figyelem felkeltése a forma, vonalak, szín, szerkezet és az osztályterem miliőjének változatossága iránt.

15) A mai magyarországi iskolaépítés, illetve -felújítás és -bővítés jogszabályi háttere immár hét éve „A közoktatási intézmények elhelyezésének és kialakításának építészeti-műszaki követelményeiről” szóló 19/2002. (V.8.) OM. rendelet megjelenése óta rendezett. A jelenleg érvényes szabályozás azzal, hogy a valóságos helyi társadalmi igények alapján szakszerűen határozza meg a pedagógiai, építészeti, műszaki követelményeket, nagy szolgálatot tesz oktató-nevelő intézményeink hatékonyságának és korszerűségének érdekében.

Azonban figyelmünket a jövő iskolái felé fordítva az ökológiai, ökonómiai és társadalmi változások tükrében olyan új felismerések körvonalazódnak, melyek gyökeres szemléletbeli fordulatot feltételeznek tanári munkánk, valamint az azt biztosító iskolai tér és környezet vonatkozásában is.

16) Az új intézmények integrált telepítése és létesítése tartsa tiszteletben a helyi igényeket és lehetőségeket, de a takarékosagot és a pénzmegtakarítást ne az igények csökkentésével akarja elérni, hanem a források koncentrációjával, intenzívebb kihasználásával és hatékonyabb elosztásával. Az új létesítmények – lehetőség szerint Általános Művelődési Központok – terve ne csak az intézmények igényeinek szűk definícióján alapuljon, hanem egészüljön ki minden várható használó igényeinek tág definíciójával.

17) Célként kell kitűzni a források teljes rendszerének megteremtését, amely garantálni tudja az összehasonlítható színvonalat, nemcsak a formális, hanem az informális tanulásban is. Egy ilyen rendszer jelentősen hozzájárulna a magasabb életminőség eléréséhez. Olyan tevékenységi központokat eredményezne, amelyek fontos szerepet játszanának városrendezési és/vagy városrészek tervezése szempontjából – aminek optimális esetben a fő szervező elve lehetne.

18) Ez a fajta – a már meglévő minták alapján létesülő – nevelési központ nem csak a tanítás és tanulás helye, hanem a társas érintkezés, az együttélés és a szabad idő eltöltésének helye, és ami még ennél is fontosabb, a felnővekedés és a fejlődés helye is. Ahhoz, hogy mindezeket a funkciókat megfelelően elláthassa, sokrétűnek, ingerekben gazdagnak, ráadásul vonzóknak kell lennie.

19) A pedagógiai környezet minősége és az ingerek sokasága az egyik legfontosabb tényező, amely hatással van a munka- és az iskolai teljesítmény színvonalára. Ezért magas szintű tárgyi környezet iránti igényre nevelő óvoda- és iskolaépületeket kell tervezni és megvalósítani.

20) Ugyanakkor ennek az újszerű – környezettudatos nevelést segítő, alacsony energiaigényű, illetve „paszívház” épülettípusban kialakított – iskolai környezetnek a megtervezése különleges lehetőség és kihívás az építészek és a velük együttműködő pedagógiai szakértők számára, hogy modellértékű példákat nyújtsanak a gyermekek és az egész közösség környezeti és ökológiai tudatosságának kialakításához és fejlesztéséhez. Ezáltal az iskola és a közösség tagjai a jövő zálogát biztosító cselekvés központjaivá válhatnak.

Doctoral Dissertation Abstract

István Dániel Sanda

Examining Educational Spaces

With Special Regard to Hungarian Schools in the 20th Century

Supervised by **Prof. Dr. András Németh**



**Eötvös Loránd University
Faculty of Education and Psychology
Doctoral School of Educational Science**

2009

1. Topic and objectives of dissertation

The aim of my dissertation, chronologically outlining the processes in the history of global and Hungarian education, is to grasp the "nodes" - historical moments, persons, events and material remains - which reveal the educational aspect of the emergence, shaping and modernization of school spaces.

After a theoretical approach to the concept of space and briefly outlining it according to different auxiliary sciences, I will proceed to categorize and analyse social spaces, more specifically, learning spaces, based on qualitative dimensions.

By examining 20th century Hungarian school spaces, analysing planned and implemented floor plans, sections and facades, and summarizing previous research results, I would like to aid the future realization of modern educational viewpoints both in the modernization and reconstruction of existing school spaces and in the creation of new spaces. In order to achieve this I endeavour to employ a practice centered approach.

Below I will outline a summary of the educational and architectural conclusions detailed in my thesis which, on one hand, present a challenge, and on the other hand, can serve as guidelines in the assessment of the quality of educational spaces and in the creation of the learning spaces of the future.

I find it important to emphasize the different and innovative viewpoint systems in examining educational spaces as these ideas could initiate innovation more effectively than designs focusing only on functional aspects. School building carries with it the basic tendencies, value system and ideology of its age. A school building provides both a framework for and a print of the era it is created in.

The emergence of the modern school happened parallelly with education becoming an independent field of study. The modernization, differentiation and functional changing of educational spaces are the result of the professionalization of educational principles and viewpoints, that is, of education as such. Professional improvement and the growing effectiveness of educational work mutually help each other and form the educational space, so the implementation of a new spatial structure is always preceded by expectations based on new perceptions.

A school building is not just a "regular pile of stones" but, as a space and as a building or group of buildings appearing in that space, with its facade as well as its internal spatial structure, it reflects the mentality of its age.

Examining the qualitative dimensions of space, the following viewpoints can be used in the assessment of educational facilities:

How many different functions and how many groups of users can be housed in the building or group of buildings?

How many ways of using the building and how many patterns of organization are possible?

How (much) diverse and how many activities - both obligatory and optional, formal and non-formal, organized and spontaneous - can take place in it?

How many starting points for intellectual and emotional development and how varied conditions for social contact and for living together does the building offer?

According to a well known definition, architecture is *a coherent solution to a life problem*. In the case of school building, this life problem is growth, development, maturing and the cultivation of the human potential. The most important feature of the educational environment is how rich, stimulating and attractive it is and how many learning possibilities it offers. From this point of view, it must be a constant, never ending impulse, which leads to a fuller, more satisfying and intense life.

2. Methods of research and processing applied

In my dissertation I have applied a social historical aspect present in education.

At the beginning of my work I reviewed the historical and educational history literature, mainly in Hungarian and German. I started with the epistemology of the concept of space and proceeded to categorize the dimensions of the quality of space use and of social spaces, more specifically, educational spaces with the help of ARCHICAD, an architectural design program.

In the historical parts of my dissertation I employ a theoretical-analytical method of archive documents analysis and qualitative content analysis. I endeavour to establish systems of categories following the analysis of structures, pictures, architectural plans and the relevant effective regulations as well as the recommendations and statements of international organisations dealing with the design of school buildings.

Of the sources used I have preferred primary sources, although on many occasions I have handled their data critically and after comparing them to other documents I used proven facts in my work wherever possible.

3. Conclusions and results

In chronological order, I have made the following statements:

1) In archaic cultures, teaching spaces were not usually separated, but some examples, such as the reconstructed floor plan of the buildings of the Mari royal palace prove that, as early as in the 2nd millenium, B.C., a separate room was designated for the teaching of the ruler's children and those in his immediate surroundings.

2) The first learning spaces of the Classical Age, as shown by surviving urn drawings, were the homes of Greek private teachers. The Romans adopted this custom and, according to illustrations from the first centuries A. D., a private teacher taught only a few students at a time in his home.

3) The well developed state of ancient Jewish education is proven by the fact that, as early as in the 2nd century B.C., a recommendation was issued about the education of all the children of the community, free of charge, in a space designated for this purpose.

4) Schools in the Middle Ages were part of sacred space. The school environment was much less institutionalized. Elements indicative of a home-like

atmosphere and security gradually appeared. Instead of a frontal arrangement, smaller groups of students working side by side were typical.

5) In Hungary, Benedictine monks founded schools even before the foundation of the state and later ensured the education of new generations of first church then also lay intellectuals by building a network of chapter, abbey and parish schools.

6) The spatial structure of Mediaeval universities followed the scheme of the sacred world, with the rector's or professor's pulpit in the centre.

7) At the beginning of the modern age, the appearance of Comenius and his educational innovations forecasting the school concept of the mass state, started the changes which determine our common educational practices up to the present day. As a result of these, frontal seating and teacher centred education became widespread in the following centuries. At the same time, Comenius's concept of educational space, along with the perfection of organization and discipline, was the forerunner of certain parts of the classroom reform of our age.

8) In the 17th-19th centuries, private and public institutions, the spaces of private and public life were separated, which resulted in the emergence of separate school buildings. There were several factors behind these accelerating social processes. One of them was the differentiation of social spaces, another one that teaching became more professional, which brought with it the internal differentiation of school buildings, and a third that educational space gained new significance as the spatial environment of more and more disciplined work. The differentiation of the internal spaces and the modernization of the buildings of the Reformed College of Debrecen, which played an outstanding role in Hungarian culture and education, were the organic outcome of the professionalization of Hungarian teaching and education.

9) The most significant school building of the age of absolutism in Hungary was the Lutheran Grammar School in Deák square. The number of classrooms and adjacent common and service rooms and their organic functional relationships show such richness that had previously been unmatched in Hungarian school architecture. This grammar school building served for a long time as the model building for school architecture. The modernity of the design of spatial connections is proven by the fact that it still functions well today, with no significant floor plan modifications necessary in the past 145 years.

10) The age of the Austro-Hungarian Monarchy, with the introduction of compulsory education, projected the specific development of the nation state onto the cause of education. Accelerating economic and social processes after the Compromise (1867) helped Budapest become a metropolis. This rapid and stress-burdened process of urbanisation was followed by the implementation of a school building programme worthy of the capital city, thanks mainly to the hard work of István Bárczy and his colleagues. 55 schools, most of which are still determining buildings of the Budapest city scape, were built during this programme.

11) Following the Trianon peace treaty, the Bethlen government and its minister

of culture, Count Kunó Klebelsberg started an exceptional cultural reform based on national ideology. The institutions created with his directive, among which the most important for our topic are the folk schools (3475 classrooms and 1525 teacher's flats), meant an innovation and the improvement of the conditions and level of education unparalleled before and ever since.

12) On the other hand, the spatial structures of the reform pedagogies reflect a different ideology, which express the special difference of their mentality and value system, such as in the quasi-sacred spaces of the Waldorf school. However, the principles of spatial organization of the representatives of reform pedagogies only appear in the spatial structure of Hungarian reform schools as subterranean streams because the political and economic environment was not favourable to the establishment of innovative intentions.

13) In the second half of the 1960s, a new aspect in school building was introduced by three young architects with a UNESCO grant. They adapted the most developed school design principles of the western world to Hungarian circumstances. Their work resulted in the building of several schools based on western designs, living up to the requirements of modern times. Moreover, since the end of their research, in the past 40 years, 300 integrated educational facilities, General Centres of Education, have proven the rightness of the concept of Lajos Jeney's team.

14) While examining educational spaces, we must pay extra attention to different classrooms because of the time spent in them. In the definition of the qualitative criteria of the classroom as a learning environment, the main feature of a classroom with clear spatial structure is that it aids educational interactions. It is characterized by harmonious balance, variability, it supports specific learning needs as well as informal learning and offers a safe place for individual work.

Classrooms have to be created according to the four main categories below:

a) A classroom has to make effective work possible, according to the type of activity inside.

b) The room must focus the students' attention to the teaching activity.

c) As classrooms serve different purposes, they must be variable according to the number of users, the teaching methods and future technologies.

d) Students must find enjoyment in their classrooms, based on the impressions gained there. Attractive classrooms lend majesty to the learning process and express without words that the cultivation of the mind is a beautiful and exciting activity. Therefore it is important to draw attention to shapes, lines, colours, structures and to the variety of the classroom milieu.

15) The legal regulations concerning Hungarian school building, renovation and extension at present have been clearly stated for seven years, since the publication of the Ministry of Education law about *"The architectural and technical requirements for the placement and formation of public educational institutions"* 19/2002. (V.8.). This effective regulation deals in detail with the following:

- the designing process, in which (an) educational expert(s) must take part
- the surroundings of the building, detailing the local requirements
- the requirements ensuring the usability of functional units
- special structural and mechanical regulations
- the quality and functional requirements of equipment
- the environmental culture and special safety requirements.

Based on the above, it can be stated that the current regulation does a great service to the efficiency and modernity of our educational institutions by competently regulating the educational, architectural and mechanical requirements based on the real needs of local society.

However, turning our attention to the schools of the future, ecological, economic and social changes are outlining new perceptions which presuppose a radical change in our understanding of our work as teachers and of the school space and environment making our work possible.

16) The integrated establishment of new institutions must respect local needs and possibilities. Money should be saved not by lowering the needs, but by the concentration, intensive use and more efficient distribution of resources. The design of the new facilities, General Centres of Education, if possible, should not be based on the narrow definition of the needs of the institutions only, but should be complemented by the broader definition of the needs of all expected users.

17) It must be our aim to create the full system of resources which can guarantee comparable level not only in formal but also in informal learning. Such a system would greatly contribute to a higher quality of life. It would result in centres of activity which would play an important role in city organization and/or planning, of which it could ideally be the main organizing principle.

18) This kind of educational centre is not only a place for teaching and learning, but also for social interaction, living together and spending free time and, what is even more important than these: also a place for growing and development. In order to properly fulfil all these functions, it must be manifold, rich in stimuli and, on top of that, attractive.

19) The quality of the educational environment and the multitude of stimuli are two of the most important factors affecting the level of work and school achievement. The same applies to free time activities, too, which greatly depend on the possibilities available. For this reason, the design and building of kindergartens and schools must be able to instill a desire for a high quality material environment.

20) At the same time, designing this new kind of school environment, which will be created in a low energy or passive house type of building and aiding environment conscious education, will mean a special opportunity and challenge to architects and educational specialists working together with them to set a model for raising the ecological awareness of children and of the whole community. Thus, the school and the members of the community can become the centres of action ensuring the future.